

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



30 SEP 2004

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Oktober 2003 (23.10.2003)

PCT

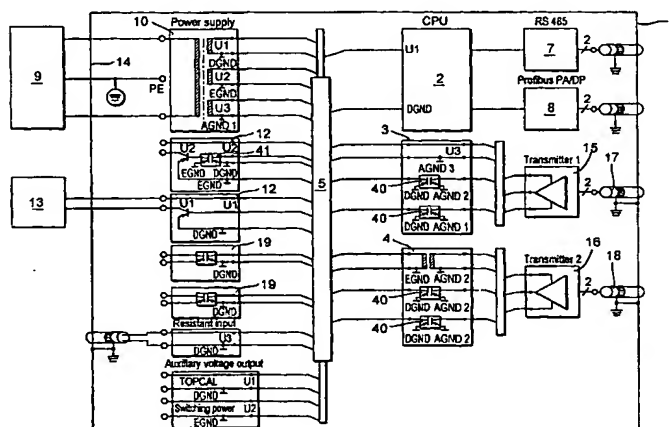
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/088444 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H02G 15/00 (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/003720 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VIERKÖTTER,
(22) Internationales Anmeldedatum: 10. April 2003 (10.04.2003) Axel [DE/DE]; Osterwiesenstrasse 13, 71277 Rutesheim
(25) Einreichungssprache: Deutsch (DE). WITTMER, Detlev [DE/DE]; Distelweg 34, 75433
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch Maulbronn (DE).
(30) Angaben zur Priorität: 102 16 379.0 12. April 2002 (12.04.2002) DE (74) Anwalt: ANDRES, Angelika; c/o Endress + Hauser
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von Deutschland Holding GmbH, PatServe, Colmarer Strasse
US): ENDRESS + HAUSER CONDUCTA GMBH+CO. 6, 79576 Weil am Rhein (DE).
KG [DE/DE]; Dieselstrasse 24, 70839 Gerlingen (DE).
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MEASURING DEVICE FOR THE ANALYSIS OF LIQUIDS AND/OR GASES

(54) Bezeichnung: MESSEINRICHTUNG FÜR DIE FLÜSSIGKEITS- UND/ODER GASANALYSE



(57) Abstract: The invention relates to a measuring device (1) for the preparation, output and transmission of sensor signals for the analysis of liquids or gases. The measuring device (1) comprises a housing (14) made of an electrically conductive material, at least one cable lead-through (17,18) disposed in a wall of the housing (14) for a shielded sensor signal line (20) in order to transmit the sensor signals, and an electrically conductive connection between the sheath (21) of the sensor signal line (20) and the housing (14). In order to make the device as little sensitive as possible with respect to disturbances and in order to improve the accuracy and reliability of said measuring device (1), each cable lead-through (17, 18) is provided with areas which are made of an electrically conductive material and means (32) for the electrical contacting of said areas to the sheath (21) of the sensor signal line (20) and the housing (14), whereby the areas are used for the production of the electrically conductive connection between the sheath (21) of the sensor signal line (20) and the housing (14). Preferably, the body of the cable lead-through (17, 18) is made of metal. All partial circuits of the measuring device are decoupled by means opto-couplers (10, 41) or transformers.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Messeinrichtung (1) zur Aufbereitung, Ausgabe und Weiterleitung von Sensorsignalen im Rahmen einer Flüssigkeits- und/oder Gasanalyse. Die Messeinrichtung (1) umfasst ein Gehäuse (14) aus einem elektrisch leitfähigen Material, in einer Wand des Gehäuses (14) mindestens eine Kabeldurchführung (17, 18) für eine geschirmte Sensorsignalleitung

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2003/088444 A3



SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

25. März 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(20) zur Übertragung der Sensorsignale und zwischen einer Abschirmung (21) der Sensorsignalleitung (20) und dem Gehäuse (14) eine elektrisch leitfähige Verbindung. Um die Messeinrichtung (1) möglichst unempfindlich gegenüber Störungen zu machen und dadurch die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Messeinrichtung (1) zu verbessern wird vorgeschlagen, dass die oder jede Kabeldurchführung (17, 18) Bereiche aus einem elektrisch leitfähigen Material und Mittel (32) zur elektrischen Kontaktierung der Bereiche sowohl mit der Abschirmung (21) der Sensorsignalleitung (20) als auch mit dem Gehäuse (14) aufweist und die Bereiche zur Herstellung der elektrisch leitfähigen Verbindung zwischen der Abschirmung (21) der Sensorsignalleitung (20) und dem Gehäuse (14) dienen. Vorzugsweise besteht der Körper der Kabeldurchführung (17, 18) aus Metall. Außerdem wird vorgeschlagen, sämtliche Teilschaltungen der Messeinrichtung über Optokoppler (10, 41) oder Wandler zu entkoppeln.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/03720

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H02G15/04 H02G3/06 G01N27/406 F02D41/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H02G H01R G01D G01N F02D H05K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 213 329 A (PRATLEY INVESTMENTS) 9 August 1989 (1989-08-09) page 3, paragraph 2; claim 1; figures 1-3 ---	1,2
X	US 6 354 851 B1 (BACHLE WALTER W) 12 March 2002 (2002-03-12) column 3, line 44 - line 65; figure 6 ---	1,2
X	EP 0 683 545 A (HAWKE CABLE GLANDS LTD) 22 November 1995 (1995-11-22) column 3, line 48 -column 4, line 8; figure 4 ---	1,2
X	DE 196 15 602 A (LAPP U I GMBH & CO KG) 23 October 1997 (1997-10-23) column 4, line 11 -column 6, line 41; figures 1,2 --- -/--	1,2

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 December 2003

Date of mailing of the international search report

12 12 2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lommel, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/03720

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 123 222 A (BRITISH ENGINES LTD) 25 January 1984 (1984-01-25) page 3, line 2 - line 9; figures 4,5 ---	1,2
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 03, 3 April 2002 (2002-04-03) & JP 2001 309542 A (TOYOTA MOTOR CORP), 2 November 2001 (2001-11-02) abstract & EP 1 276 200 A (TOYOTA) 15 January 2003 (2003-01-15) ---	1,2
A	DE 37 26 147 A (BOSCH GMBH ROBERT) 16 February 1989 (1989-02-16) column 1, line 64 -column 2, line 12 column 2, line 43 -column 3, line 11 column 3, line 66 -column 4, line 2; figure 1 ---	1,3-5
A	US 4 915 077 A (UCHINAMI MASANOBU ET AL) 10 April 1990 (1990-04-10) abstract; figure 1 ---	1,3
A	US 4 978 434 A (JONES JAMES E ET AL) 18 December 1990 (1990-12-18) abstract; figure 1 -----	1,3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 03/03720

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

In view of the outcome of the prior review under PCT Rule 40.2(e), all additional fees are to be refunded.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☒ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1 and 2

Measuring device with a cable feedthrough, having regions made of an electrically conductive material and means for establishing electrical contact between said regions and the screening of the sensor signal line and also between said regions and the housing.

2. Claims 3-7

Measuring device with a processor for processing the sensor signals and at least one sensor circuit between the processor and the sensor signal line for preprocessing the sensor signals.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/03720

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2213329	A	09-08-1989	ZA 8808656 A	30-08-1989
US 6354851	B1	12-03-2002	NONE	
EP 0683545	A	22-11-1995	AT 190432 T	15-03-2000
			DE 69515363 D1	13-04-2000
			DE 69515363 T2	26-10-2000
			EP 0683545 A1	22-11-1995
			GB 2289578 A ,B	22-11-1995
			HK 1002440 A1	21-08-1998
			US 5648639 A	15-07-1997
DE 19615602	A	23-10-1997	US 5942730 A	24-08-1999
			DE 19615602 A1	23-10-1997
			AT 226370 T	15-11-2002
			AT 198392 T	15-01-2001
			DE 59702799 D1	01-02-2001
			DE 59708514 D1	21-11-2002
			DK 1022836 T3	17-02-2003
			EP 1022836 A2	26-07-2000
			EP 0803953 A2	29-10-1997
			ES 2183762 T3	01-04-2003
			ES 2154856 T3	16-04-2001
			PT 1022836 T	31-03-2003
			SI 1022836 T1	28-02-2003
GB 2123222	A	25-01-1984	NONE	
JP 2001309542	A	02-11-2001	EP 1276200 A1	15-01-2003
			WO 0180392 A1	25-10-2001
DE 3726147	A	16-02-1989	DE 3726147 A1	16-02-1989
			WO 8901093 A1	09-02-1989
			ES 2008558 A6	16-07-1989
US 4915077	A	10-04-1990	JP 1110855 A	27-04-1989
			JP 7058053 B	21-06-1995
			DE 3835958 A1	03-05-1989
US 4978434	A	18-12-1990	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/03720

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H02G15/04 H02G3/06 G01N27/406 F02D41/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H02G H01R G01D G01N F02D H05K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 213 329 A (PRATLEY INVESTMENTS) 9. August 1989 (1989-08-09) Seite 3, Absatz 2; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 ---	1,2
X	US 6 354 851 B1 (BACHLE WALTER W) 12. März 2002 (2002-03-12) Spalte 3, Zeile 44 - Zeile 65; Abbildung 6 ---	1,2
X	EP 0 683 545 A (HAWKE CABLE GLANDS LTD) 22. November 1995 (1995-11-22) Spalte 3, Zeile 48 -Spalte 4, Zeile 8; Abbildung 4 ---	1,2
X	DE 196 15 602 A (LAPP U I GMBH & CO KG) 23. Oktober 1997 (1997-10-23) Spalte 4, Zeile 11 -Spalte 6, Zeile 41; Abbildungen 1,2 --- -/-	1,2

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Dezember 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12. 12. 2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lommel, A

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/03720

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 123 222 A (BRITISH ENGINES LTD) 25. Januar 1984 (1984-01-25) Seite 3, Zeile 2 - Zeile 9; Abbildungen 4,5 ---	1,2
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 03, 3. April 2002 (2002-04-03) & JP 2001 309542 A (TOYOTA MOTOR CORP), 2. November 2001 (2001-11-02) Zusammenfassung & EP 1 276 200 A (TOYOTA) 15. Januar 2003 (2003-01-15) ---	1,2
A	DE 37 26 147 A (BOSCH GMBH ROBERT) 16. Februar 1989 (1989-02-16) Spalte 1, Zeile 64 -Spalte 2, Zeile 12 Spalte 2, Zeile 43 -Spalte 3, Zeile 11 Spalte 3, Zeile 66 -Spalte 4, Zeile 2; Abbildung 1 ---	1,3-5
A	US 4 915 077 A (UCHINAMI MASANOBU ET AL) 10. April 1990 (1990-04-10) Zusammenfassung; Abbildung 1 ---	1,3
A	US 4 978 434 A (JONES JAMES E ET AL) 18. Dezember 1990 (1990-12-18) Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	1,3

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____
2. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____
3. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

Aufgrund des Ergebnisses der vorläufigen Überprüfung
gemäß Regel 40.2(e) PCT sind alle zusätzlichen Gebühren zu erstatten.

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt: _____

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☒ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,2

Ansprüche 1 und 2

Messeinrichtung mit einer Kabeldurchführung, welche Bereiche aus einem elektrisch leitfähigen Material und Mittel zur elektrischen Kontaktierung der Bereiche sowohl mit der Abschirmung der Sensorsignalleitung als auch mit dem Gehäuse aufweist.

2. Ansprüche: 3-7

Messeinrichtung mit einer Recheneinheit zur Verarbeitung der Sensorsignale und mindestens einer zwischen der Recheneinheit und der Sensorsignalleitung angeordneten Sensorschaltung zur Vorverarbeitung der Sensorsignale.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/03720

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2213329	A	09-08-1989	ZA	8808656 A	30-08-1989
US 6354851	B1	12-03-2002	KEINE		
EP 0683545	A	22-11-1995	AT	190432 T	15-03-2000
			DE	69515363 D1	13-04-2000
			DE	69515363 T2	26-10-2000
			EP	0683545 A1	22-11-1995
			GB	2289578 A ,B	22-11-1995
			HK	1002440 A1	21-08-1998
			US	5648639 A	15-07-1997
DE 19615602	A	23-10-1997	US	5942730 A	24-08-1999
			DE	19615602 A1	23-10-1997
			AT	226370 T	15-11-2002
			AT	198392 T	15-01-2001
			DE	59702799 D1	01-02-2001
			DE	59708514 D1	21-11-2002
			DK	1022836 T3	17-02-2003
			EP	1022836 A2	26-07-2000
			EP	0803953 A2	29-10-1997
			ES	2183762 T3	01-04-2003
			ES	2154856 T3	16-04-2001
			PT	1022836 T	31-03-2003
			SI	1022836 T1	28-02-2003
GB 2123222	A	25-01-1984	KEINE		
JP 2001309542	A	02-11-2001	EP	1276200 A1	15-01-2003
			WO	0180392 A1	25-10-2001
DE 3726147	A	16-02-1989	DE	3726147 A1	16-02-1989
			WO	8901093 A1	09-02-1989
			ES	2008558 A6	16-07-1989
US 4915077	A	10-04-1990	JP	1110855 A	27-04-1989
			JP	7058053 B	21-06-1995
			DE	3835958 A1	03-05-1989
US 4978434	A	18-12-1990	KEINE		